

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-49369

(43) 公開日 平成9年(1997)2月18日

(51) Int.Cl.⁶

E 0 5 F 15/16

B 6 0 J 1/17

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 5 F 15/16

B 6 0 J 1/17

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平7-202188

(22) 出願日

平成7年(1995)8月8日

(71) 出願人 590001164

シロキ工業株式会社

神奈川県藤沢市桐原町2番地

(72) 発明者 植草 博之

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内

(72) 発明者 堤 泰久

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内

(72) 発明者 西崎 元信

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内

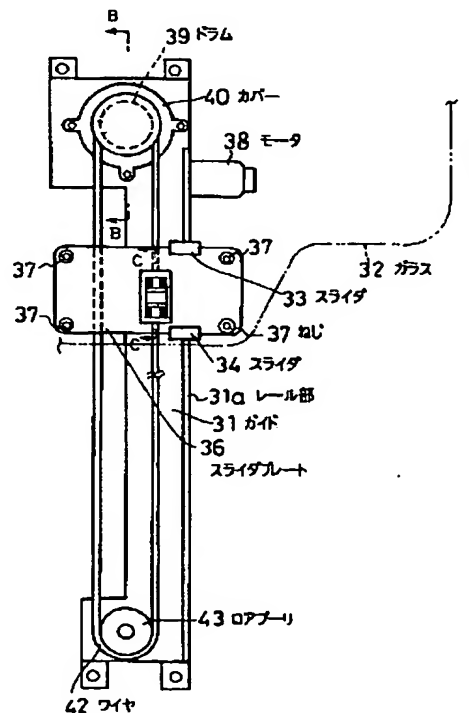
(74) 代理人 弁理士 井島 藤治 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ウインドレギュレータ

(57) 【要約】

【目的】 省スペースのウインドレギュレータを提供することを目的とする。

【構成】 ガラス32の昇降方向に沿って設けられたガイド31と、ガイド31に摺動可能に係合し、ガラス32が取付けられるスライド部材36と、ガイド31の一方の端部に設けられたモータ38と、ガイド31の他方の端部に設けられたターンガイド43と、ガイド31の一方の端部に設けられ、モータ38によって回転駆動されるドラム39と、中間部がドラム39に巻掛けられ、一方の端部がスライド部材36に、他方の端部がターンガイド43を介してスライド部材36にそれぞれ係止されるワイヤ42とで構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ガラスの昇降方向に沿って設けられたガイドと、
該ガイドに摺動可能に係合し、前記ガラスが取付けられるスライド部材と、
前記ガイドの一方の端部に設けられたモータと、
前記ガイドの他方の端部に設けられたターンガイドと、
前記ガイドの一方の端部に設けられ、前記モータによって回転駆動されるドラムと、
中間部が前記ドラムに巻掛けられ、一方の端部が前記スライド部材に、他方の端部が前記ターンガイドを介して前記スライド部材にそれぞれ係止されるワイヤと、
からなることを特徴とするウインドレギュレータ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、ガラスの昇降を行なうウインドレギュレータに関し、更に詳しくは、モータによって駆動されるパワーウインドレギュレータに関する。

【0002】

【従来の技術】次に、図面を用いて従来例を説明する。図4は従来のウインドレギュレータの構成図、図5は図4におけるA-A断面図である。

【0003】これらの図において、ガラス2の昇降方向(図4において矢印方向)に沿ってガイド1が設けられている。このガイド1の上部はアッパブラケット3を介して車体側(ドアインナパネル)に、ガイド1の下部はロアブラケット4を介して車体側(ドアインナパネル)にそれぞれ取付けられている。

【0004】ガイド1には、ガイド1に摺動可能に係合する二つのスライダ5を介してスライダプレート6が設けられている。更に、ガラス2の下部と、スライダプレート6とがねじ7を用いて固着され、ガラス2は、ガイド1に沿って矢印方向に昇降可能となっている。

【0005】ガイド1の側方には、ドラムベース8が設けられている。このドラムベース8には、円筒面に螺旋状に溝9aが刻設されたドラム9を回転可能に保持する上面が開放された円筒形のドラム保持部8aが形成されている。

【0006】10は駆動シャフト10aがドラム8に嵌合し、ドラムベース8に設けられたモータ、11はドラムベース8のドラム保持部8aの開放面を覆う蓋である。ドラム9の円筒面の溝には、ワイヤ12の中間部が巻掛けられている。このワイヤ12の一方の端部側は、アッパブラケット3上に回転可能に設けられたアッパプーリ(ターンガイド)13を介して、スライダプレート6に係止されている。又、ワイヤ12の他方の端部側は、ロアブラケット4上に回転可能に設けられたロアプーリ(ターンガイド)14を介してスライダプレート6に係止されている。

【0007】又、アッパブラケット3にはアッパケーブルガイド15が、ロアブラケット4にはロアケーブルガイド16がそれぞれ設けられている。次に、上記構成の作動を説明する。モータ10を駆動することにより、ドラム9が回転する。ドラム9の回転により、一方のワイヤ12はドラム9より繰出され、他方のワイヤ12はドラム9に巻き取られる。ワイヤ12の移動により、スライダプレート6がガイド1に沿って移動し、ガラス2の昇降が行なわれる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記構成のウインドレギュレータにおいては、モータ10やドラム9がガイド1の側方に配置されているので、ガイド1、アッパプーリ13へ至るワイヤ12、ロアプーリ14へ至るワイヤ12で形成される略三角形のスペースがデッドスペースとなり、ドアパネル内に設けられる他の部品の配置の自由度が低くなるという問題点がある。

【0009】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、省スペースのウインドレギュレータを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明は、ガラスの昇降方向に沿って設けられたガイドと、該ガイドに摺動可能に係合し、前記ガラスが取付けられるスライド部材と、前記ガイドの一方の端部に設けられたモータと、前記ガイドの他方の端部に設けられたターンガイドと、前記ガイドの一方の端部に設けられ、前記モータによって回転駆動されるドラムと、中間部が前記ドラムに巻掛けられ、一方の端部が前記スライド部材に、他方の端部が前記ターンガイドを介して前記スライド部材にそれぞれ係止されるワイヤとからなるものである。

【0011】

【作用】本発明のウインドレギュレータにおいて、モータがドラムを駆動すると、ドラムが回転する。ドラムの回転により、一方のワイヤはドラムより繰出され、他方のワイヤはドラムへ巻き取られる。ワイヤの移動により、スライド部材がガイドに沿って移動し、ガラスの昇降が行なわれる。

【0012】そして、ドラムとこのドラムを回転駆動するモータとをガイドのどちらか一方の端部に設けたことにより、従来のウインドレギュレータ、即ち、モータやドラムがガイドの側方に配置され、ガイド、アッパプーリへ至るワイヤ、ロアプーリへ至るワイヤで形成される略三角形のスペースがデッドスペースとなるウインドレギュレータに比べ、ウインドレギュレータの占めるスペースは格段に狭くなり、省スペース化を図ることができる。

【0013】また、従来のウインドレギュレータでは、ターンガイドがガイドの両端に必要であったが、本発明

のウインドレギュレータでは、ドラムが設けられていない側のガイドにしか必要ないので、部品点数が少なくて済む。

【0014】更に、ワイヤの長さも少なくて済むので、コストを下げることができる。

【0015】

【実施例】次に図面を用いて本発明の実施例を説明する。図1は本発明の一実施例の構成図、図2は図1におけるB-B断面図、図3は図1におけるC-C断面図である。

【0016】図1及び図2において、ガラス32の昇降方向(図1において矢印方向)に沿ってガイド31が設けられている。このガイド31の上部と下部とは車体側(ドアインナパネル)に取付けられる。

【0017】ガイド31に設けられたレール部31aには、摺動可能に係合する二つのスライダ33、34を介してスライド部材としてのスライダプレート36が設けられている。更に、ガラス32の下部と、スライダプレート36とがねじ37を用いて固着され、ガラス32は、ガイド31に沿って矢印方向に昇降可能となっている。

【0018】ガイド31の上部には、モータ38が設けられ、このモータ38の出力軸には、円筒面に螺旋状に溝39aが刻設されたドラム39が固着されている。40はガイド31にねじ41でもって取付けられ、ドラム39を覆うカバーである。

【0019】ドラム39の円筒面の溝39aには、ワイヤ42の中間部が巻掛けられている。このワイヤ42の一方の端部側は、直接スライダプレート36に係止され、他方の端部側は、ガイド31の下部に回転可能に設けられたロアプリー(ターンガイド)43を介して、スライダプレート36に係止されている。

【0020】ここで、図3を用いて、スライダプレート36とワイヤ42との係止構造を説明する。スライダプレート36には、矩形の穴36aが形成され、この穴36aに射出成形法等により、上面が開放された箱状のハウジング50が取付けられている。

【0021】このハウジング50内には、つば部51a、52aを有するスライダ51、52が摺動可能に配設されている。ワイヤ42の一方の端部側と、他方の端部側とはそれぞれハウジング50の側面に嵌合するブッシュ53、54を介して、ハウジング50内に嵌入している。

【0022】また、スライダ51、52には、軸方向にワイヤ42が挿通する貫通穴51b、52bが形成され、各ワイヤ42の先端部は、抜け止め部材55、56がかしめ等の方法により取付けられている。

【0023】そして、一端部がハウジング50の内壁面に、他端部がスライダ51、52のつば51a、52aにそれぞれ当接するスプリング57、58の付勢力により、ワイヤ42のたるみが除去されている。

【0024】次に、上記構成の作動を説明する。モータ38を駆動することにより、ドラム39が回転する。ドラム39の回転により、ドラム39に巻き掛けられたワイヤのうちの一方側のワイヤ42はドラム39より繰出され、他方側のワイヤ42はドラム39に巻き取られる。ワイヤ42の移動により、スライダプレート36がガイド31に沿って移動し、ガラス32の昇降が行なわれる。

【0025】上記構成によれば、従来のウインドレギュレータ、即ち、モータやドラムがガイドの側方に配置され、ガイド、アッパプリーに至るワイヤ、ロアプリーに至るワイヤで形成される略三角形のスペースがデッドスペースとなるウインドレギュレータに比べ、ウインドレギュレータの占めるスペースは格段に狭くなり、省スペース化を図ることができる。

【0026】また、従来のウインドレギュレータでは、ターンガイドがガイドの両端に必要であったが、本実施態様のウインドレギュレータでは、ドラム39が設けられていない側、即ち、ガイド31の下部のロアプリー43しか用いないので、部品点数が少なくて済む。

【0027】更に、ワイヤ42の長さも少なくて済むので、コストを下げることができる。また、ワイヤ42のたるみが無いので、ドラム39の溝39aからワイヤ42が外れることがなくなる。

【0028】尚、本発明は上記実施例に限定するものではない。上記実施例では、ドラム39をガイド31の上部側に設けたが、ガイド31の下部側に設けてもよいことはいふまでもない。

【0029】又、ターンガイドとしてプリーを用いたが、プリーに限定するものではなく、単にワイヤが摺接する半円状のガイドでもよい。

【0030】

【発明の効果】以上述べたように本発明のウインドレギュレータによれば、ドラムとこのドラムを回転駆動するモータとをガイドのどちらか一方の端部に設けたことにより、従来のウインドレギュレータ、即ち、モータやドラムがガイドの側方に配置され、ガイド、アッパプリーに至るワイヤ、ロアプリーに至るワイヤで形成される略三角形のスペースがデッドスペースとなるウインドレギュレータに比べ、ウインドレギュレータの占めるスペースは格段に狭くなり、省スペース化を図ることができる。

【0031】また、従来のウインドレギュレータでは、ターンガイドがガイドの両端に必要であったが、本発明のウインドレギュレータでは、ドラムが設けられていない側のガイドにしか必要ないので、部品点数が少なくて済む。

【0032】更に、ワイヤの長さも少なくて済むので、コストを下げることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図である。

【図2】図1におけるB-B断面図である。

【図3】図1におけるC-C断面図である。

【図4】従来のウインドレギュレータの構成図である。

【図5】図4におけるA-A断面図である。

【符号の説明】

31 ガラス

32 ガラス

36 スライドプレート(スライド部材)

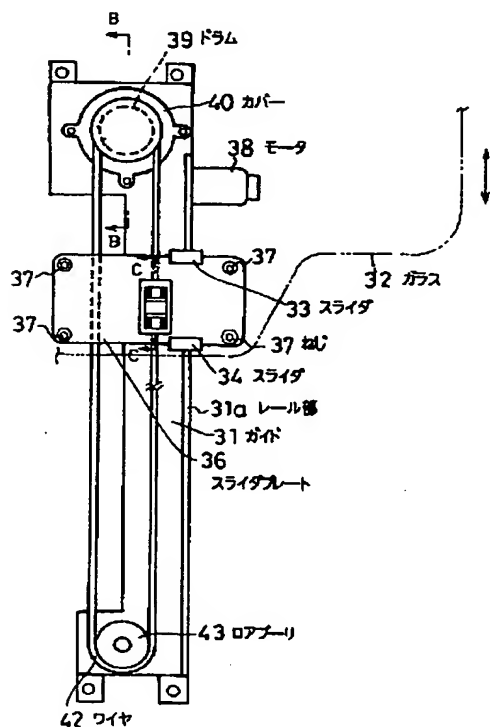
38 モータ

39 ドラム

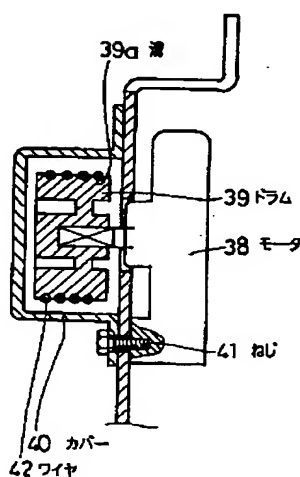
42 ワイヤ

43 ロアプーリ(ターンガイド)

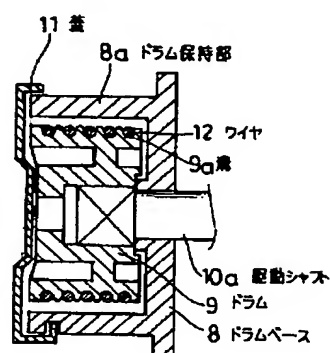
【図1】



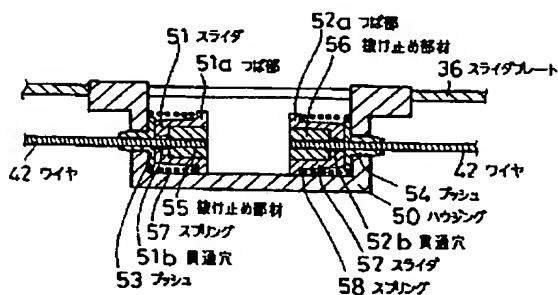
【図2】



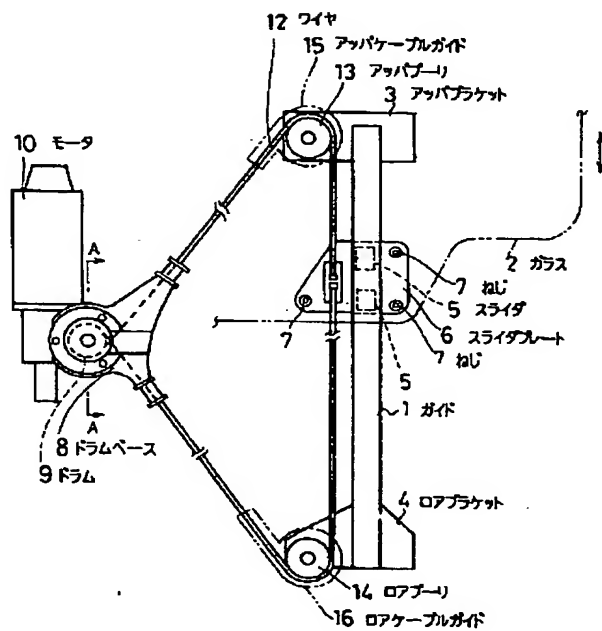
【図5】



【図3】



【図4】



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09049369
PUBLICATION DATE : 18-02-97

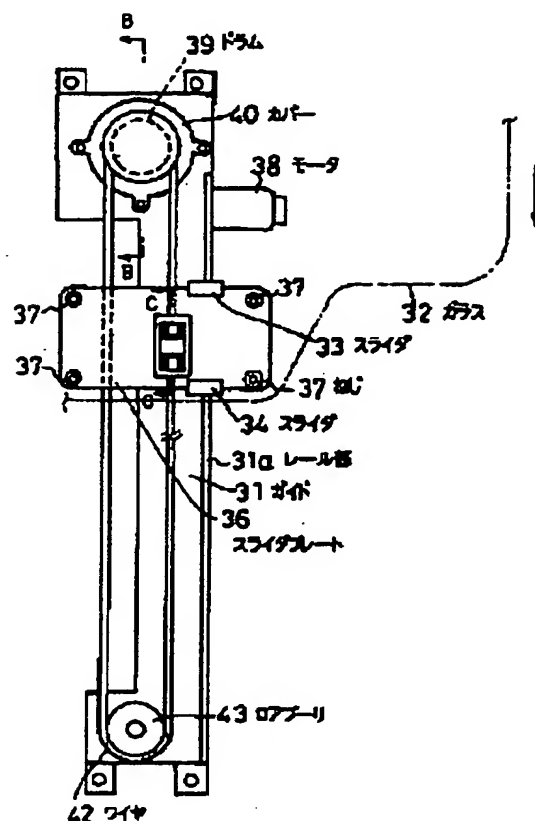
APPLICATION DATE : 08-08-95
APPLICATION NUMBER : 07202188

APPLICANT : SHIROKI CORP;

INVENTOR : NISHIZAKI MOTONOBU;

INT.CL. : E05F 15/16 B60J 1/17

TITLE : WIND REGULATOR



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the dead space and save the space for a wind regulator by arranging a drum and a motor rotatively driving it at either one of end sections of a guide.

SOLUTION: The middle section of a wire 42 is wound on a drum 39, one end section is hooked on a slider plate 36, and the other end section is hooked on the slider plate via a lower pulley 43. When a motor 38 is driven to rotate the drum 39, one wire 42 is delivered from the drum 39, and the other wire 42 is wound on the drum 39. The slider plate 36 is moved along a guide 31 as the wire 42 is moved, and a glass 32 fitted to the slider plate 36 is lifted or lowered. The drum 39 and the motor 38 are provided at either one of end sections of the guide 31, the dead space is eliminated, and the space occupied by a wind regulator is sharply narrowed.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)